

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 36 16020 A 1**

⑳ Aktenzeichen: P 36 16 020.2
㉔ Anmeldetag: 13. 5. 86
㉕ Offenlegungstag: 19. 11. 87

⑤ Int. Cl. 4:
E 05 C 1/14
E 05 C 9/04
E 05 C 9/10
E 05 C 5/04
B 62 D 27/06
B 60 R 7/06

Benüchzenzigenum

DE 3616020 A1

⑦① Anmelder:
Adam Opel AG, 6090 Rüsselsheim, DE

⑦② Erfinder:
Rauchhaus, Martin, Dipl.-Ing., 6072 Dreieich, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verriegelungsmechanismus für den Handschuhkastendeckel eines Fahrzeuges

Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsmechanismus für den Handschuhkastendeckel eines Fahrzeuges, mit einem Betätigungsglied zum Lösen der Verriegelung, einem oder mehreren Verriegelungsgliedern zum Verriegeln des Deckels mit dem Handschuhkasten, wobei mindestens ein Teil jedes Verriegelungsgliedes im Handschuhkastendeckel hin- und herbewegbar ist.

Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, einen Verriegelungsmechanismus der genannten Art zu schaffen, der baulich einfach und universell verwendbar ist, sei es zum Verriegeln eines Deckels im Bereich einer oder beider der Stirnseiten oder einer oder beider der Längsseiten des Deckels.

Es werden zwei Lösungen vorgeschlagen, bei denen das Verriegelungsglied im wesentlichen nur im Bereich der Griffklappe angeordnet ist. Die Kraftübertragung erfolgt dabei zwischen zwei Kraftübertragungselementen, die formschlüssig miteinander in Verbindung stehen. Bei der ersten Lösung wird eine Schwenkbewegung der Griffklappe in eine geradlinige Bewegung der Verriegelungsstange umgesetzt, bei der zweiten Lösung führt eine geradlinige Bewegung des Betätigungsgliedes zu einer geradlinigen Bewegung der Verriegelungsstangen.

DE 3616020 A1

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Verriegelungsmechanismus für den Handschuhkastendeckel eines Fahrzeuges, mit einem Betätigungsglied zum Lösen der Verriegelung, einem oder mehreren Verriegelungsgliedern zum Verriegeln des Deckels mit dem Handschuhkasten, wobei mindestens ein Teil jedes Verriegelungsgliedes im Handschuhkastendeckel hin- und herbewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied als Griffklappe (34) ausgebildet ist, die um eine im Deckel (1) angeordnete Lagerachse (Lagerhülse 31, 32) schwenkbar ist, das Verriegelungsglied eine in einer Ausnehmung im Handschuhkasten einführbare Verriegelungsstange (10, 11) mit einem mit dieser verbundenen, im Bereich der Griffklappe (34) angeordneten, ersten Kraftübertragungselement (19, 20) aufweist und mit der Griffklappe (34) ein zweites Kraftübertragungselement (41, 42) verbunden ist, wobei die beiden Kraftübertragungselemente (19, 41; 20, 42) formschlüssig miteinander in Verbindung stehen, derart, daß eine Schwenkbewegung der Griffklappe (34) zu einer geradlinigen und im wesentlichen parallel zur Lagerachse der Griffklappe (34) gerichteten Bewegung der Verriegelungsstange (10, 11) führt.

2. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsstange (10, 11) im wesentlichen parallel zur Lagerachse (Lagerstifte 2) des Handschuhkastendeckels (1) hin- und herbewegbar ist.

3. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Kraftübertragungselement als ausschließlich axial verschiebbarer Zylinder (19, 20) ausgebildet ist, dessen eine Kreisfläche (22) mit der Verriegelungsstange (10, 11) verbunden ist, und dessen Mantelfläche (23) eine Nut (24) aufweist, wobei mindestens eine der Verriegelungsstange (10, 11) abgewandte Kante (43) der Nut (24) unter einem Winkel zur Längsachse der Verriegelungsstange (10, 11) verläuft, und das zweite Kraftübertragungselement als Zapfen (41, 42) ausgebildet ist, der in die Nut (24) eingreift.

4. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die abgewinkelte Mantelfläche (23) der Nut (24) die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist, dessen senkrecht aufeinander stehende Schenkel (25, 26) parallel bzw. senkrecht zur Längsachse der Verriegelungsstange (10, 11) angeordnet sind und der rechte Winkel in dem Bereich des Zylinders (19, 20) sich befindet, der benachbart der Kreisfläche (22) ist, an der die Verriegelungsstange (10, 11) angreift.

5. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der anderen Kreisfläche (27) des Zylinders (19, 20) mindestens eine Druckfeder (28) angreift.

6. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwei zueinander fluchtend bewegbare Verriegelungsglieder (10, 11) vorgesehen sind, mit zwei weiteren Kraftübertragungselementen (41, 42) zum Betätigen von zwei ersten Kraftübertragungselementen (19, 20).

7. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zylinder (19, 20) der beiden fluchtenden Verriegelungsglieder (10, 11)

beabstandet voneinander angeordnet sind, mit mindestens einer zwischen diesen befindlichen, an den gegenüberliegenden anderen Kreisflächen (27) der Zylinder (19, 20) angreifenden Druckfeder (28).

8. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Zylinder (20) auf der dem anderen Zylinder (19) zugewandten Kreisfläche (27) ein Führungselement, insbesondere einen Führungsstift (29) oder eine Führungshülse für die Feder (28) aufweist.

9. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (1) einen Anschlag (44) zur Begrenzung des Rückschwenkweges der Griffklappe (34) aufweist.

10. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schließorgan vorgesehen ist, das bei in die Ausnehmung im Handschuhkasten ausgefahrener Verriegelungsstange (10, 11) in Anlage mit der anderen Kreisfläche (27) des Zylinders (19, 20) bringbar ist.

11. Verriegelungsmechanismus für den Handschuhkastendeckel eines Fahrzeuges, mit einem Betätigungsglied zum Lösen der Verriegelung, einem oder mehreren Verriegelungsgliedern zum Verriegeln des Deckels mit dem Handschuhkasten, wobei mindestens ein Teil jedes Verriegelungsgliedes im Handschuhkastendeckel hin- und herbewegbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsglied einen einstückigen, elastischen, rautenförmigen Körper (50) beinhaltet, wobei zwei Verriegelungsstangen (56, 57) im Bereich gegenüberliegender Keile (51, 52) außen am Körper (50) befestigt und in Ausnehmungen im Handschuhkasten einführbar sind, gegenüberliegende Keile (53, 54) des Körpers (50) jeweils mit einem ersten Kraftübertragungsmittel (60, 61) verbunden sind und das Betätigungsglied ein im wesentlichen senkrecht zur Erstreckung des betreffenden ersten Kraftübertragungsmittels (60, 61) angeordnetes, verschiebbares zweites Kraftübertragungsmittel (66) aufweist, derart, daß eine geradlinige Bewegung des Betätigungsgliedes zu einer geradlinigen Bewegung der Verriegelungsstangen (56, 57) führt.

12. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden anderen gegenüberliegenden Keile (53, 54) des Körpers (50) mit nach innen, aufeinander zu gerichteten, mit ihren zugewandten Enden (62) beabstandeten ersten Kraftübertragungsmitteln (60, 61) verbunden sind.

13. Verriegelungsmechanismus nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die ersten Kraftübertragungsmittel (60, 61) konisch zueinander verlaufende, sich in Richtung des zweiten Kraftübertragungsmittels (66) erweiternde Schrägen aufweisen, und das zweite Kraftübertragungsmittel (66) parallel verlaufende, mit den Schrägen in Anlage gelangende Kanten (67) besitzt.

14. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl der rautenförmige Körper (50) als auch die ersten Kraftübertragungsmittel (60, 61) einstückig ausgebildet sind und aus einem elastischen Material bestehen.

15. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Winkel, die die Keilflächen der jeweiligen anderen gegenüberliegenden Keile (53, 54) miteinander bilden, spitze Winkel sind.

16. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der rautenförmige Körper (50) als flacher Körper ausgebildet ist.

17. Verriegelungsmechanismus nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schließorgan vorgesehen ist, das bei in die Ausnehmungen im Handschuhkasten ausgefahrenen Verriegelungsstangen (56, 57) zwischen den rautenförmigen Körper (50) bewegbar ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Verriegelungsmechanismus für den Handschuhkastendeckel eines Fahrzeuges, mit einem Betätigungsglied zum Lösen der Verriegelung, einem oder mehreren Verriegelungsgliedern zum Verriegeln des Deckels mit dem Handschuhkasten, wobei mindestens ein Teil jedes Verriegelungsgliedes im Handschuhkastendeckel hin- und herbewegbar ist.

Bei einem derartigen aus der DE-PS 32 30 865 bekannten Verriegelungsmechanismus, mit einem Schließzylinder zum zusätzlichen Verschließen des Handschuhkastens, ist das Betätigungsglied als Griffklappe ausgebildet, die um eine im Deckel angeordnete Lagerachse schwenkbar ist. Die Lagerachse ist parallel zur Lagerachse des Deckels ausgerichtet und befindet sich im Bereich der Lagerachse des Deckels abgewandten Kante des Deckels. Die Griffklappe weist auf ihrer Rückseite ein aus mehreren Teilen bestehendes Verriegelungsglied auf, das ein einziges im Bereich der genannten Kante angeordnetes Schloß betätigt. So ist an der Rückseite der Griffklappe ein Hebel angeordnet, der mit einem Anschlag einer drehbar und verschiebbar gelagerten Stange derart zusammenwirkt, daß die Stange beim Schwenken der Griffklappe, gegen die Kraft einer Feder, eine Drehbewegung erfährt. Zusätzlich zu dieser Drehbewegung kann die Stange auch in Richtung ihrer Längsachse verschoben werden. Hierzu ist der Schließzylinder mit einem Ritzelsegment gekoppelt, das mit einer steigungslosen Teilschnecke kämmt, die einstückig mit der Stange ausgebildet ist. Das in der Mitte des Handschuhkastendeckels befindliche Schloß weist einen Hakenriegel auf, dieser wird in seiner Öffnungsstellung durch einen an der Stange vorgesehenen Hebel bewegt, der bei nicht gesicherter Stellung des Schließzylinders beim Verschwenken der Griffklappe den Hakenriegel beaufschlagt. Befindet sich der Schließzylinder in seiner gesicherten Stellung, so ist die Stange axial verschoben, und es trifft der Hebel beim Verdrehen der Stange nicht auf den Hakenriegel, so daß ein Öffnen des Handschuhkastendeckels nicht möglich ist.

Aus der DE-OS 28 52 309 ist ein Verriegelungsmechanismus für einen Handschuhkastendeckel eines Kraftfahrzeuges bekannt, bei dem ein einziges Schloß, bezogen auf die Längserstreckung des Deckels, mittig angeordnet ist, hingegen das Betätigungsglied an der der Fahrzeugmitte zugeordneten Seite des Deckels.

Es ist Aufgabe vorliegender Erfindung, einen Verriegelungsmechanismus der genannten Art zu schaffen, der baulich einfach und universell verwendbar ist, sei es zum Verriegeln eines Deckels im Bereich einer oder beider der Stirnseiten oder einer oder beider der Längsseiten des Deckels.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß das Betätigungsglied als Griffklappe ausgebildet ist, die um eine im Deckel angeordnete Lagerachse schwenkbar ist, das Verriegelungsglied eine in eine Ausnehmung im Hand-

schuhkasten einführbare Verriegelungsstange mit einem mit dieser verbundenen, im Bereich der Griffklappe angeordneten, ersten Kraftübertragungselement aufweist, und mit der Griffklappe ein zweites Kraftübertragungselement verbunden ist, wobei die beiden Kraftübertragungselemente formschlüssig miteinander in Verbindung stehen, derart, daß eine Schwenkbewegung der Griffklappe zu einer geradlinigen und im wesentlichen parallel zur Lagerachse der Griffklappe gerichteten Bewegung der Verriegelungsstange führt.

Durch die erfindungsgemäße Lösung wird ein Verriegelungsmechanismus geschaffen, bei dem sämtliche Bewegungen, die zum Ver- bzw. Entriegeln des Handschuhkastendeckels erforderlich sind, im Bereich der Griffklappe umgesetzt werden, bei einer geringen Anzahl von Bauteilen und einer kompakten Anordnung des Mechanismus. Es läßt sich hierdurch nicht nur der Verriegelungsmechanismus als solcher einfacher gestalten, sondern zugleich der Handschuhkastendeckel, da es nicht erforderlich ist, entfernt von der Griffklappe am Handschuhkastendeckel bzw. in diesem komplizierte Bauteile anzuordnen. Durch die direkte Umsetzung der Bewegungen im Bereich der Griffklappe, nämlich die Umsetzung der Drehbewegung der Griffklappe in die geradlinige Bewegung der Verriegelungsstange und die besonders einfache Ausbildung des Verriegelungsgliedes in Art der Verriegelungsstange kann der Verriegelungsmechanismus universell verwendet werden, indem beispielsweise die Lagerachsen der Griffklappe und der Verriegelungsstange im wesentlichen parallel zur Lagerachse des Handschuhkastendeckels angeordnet sind und die Verriegelungsstange durch eine Stirnseite des Deckels tritt oder aber die Lagerachsen senkrecht zur Lagerachse des Handschuhkastendeckels verlaufen und die Verriegelungsstange durch die Längsseite geführt ist.

Durch die formschlüssige Anordnung der beiden Kraftübertragungselemente wird die Drehbewegung der Griffklappe unmittelbar in die geradlinige Bewegung der Verriegelungsstange umgesetzt. Die Kraftübertragungselemente führen dabei eine Relativbewegung aus, wobei durch die formschlüssige Beaufschlagung des ersten Kraftübertragungselementes durch das zweite Kraftübertragungselement beim Verschwenken der Griffklappe in einer Richtung das erste Kraftübertragungselement von der Ausnehmung weg bewegt wird. Eine besondere Ausführungsform der Erfindung sieht dabei vor, daß das erste Kraftübertragungselement als ausschließlich axial verschiebbarer Zylinder ausgebildet ist, dessen eine Kreisfläche mit der Verriegelungsstange verbunden ist und dessen Mantelfläche eine Nut aufweist, wobei mindestens eine der Verriegelungsstange abgewandte Kante der Nut unter einem Winkel zur Längsachse der Verriegelungsstange verläuft, und das zweite Kraftübertragungselement als Zapfen ausgebildet ist, der in die Nut eingreift. Eine Betätigung der Griffklappe führt dabei zu einer Bewegung des Zapfens in einer Ebene, die senkrecht zur Lagerachse der Griffklappe verläuft, hingegen schneidet die Nut diese Ebene unter einem Winkel, so daß bei einer Schwenkbewegung der Griffklappe der Zapfen an der der Verriegelungsstange abgewandten Kante der Nut entlanggleitet und dabei eine geradlinige Bewegung des Zylinders bewirkt, derart, daß die mit dem Zylinder verbundene Verriegelungsstange aus der Ausnehmung im Handschuhkasten bewegt wird. Die Erfindung ist nicht auf die dargestellte Ausführungsform beschränkt:

Es ist gleichfalls denkbar, die Relativbewegung zwischen den beiden Kraftübertragungselementen anders zu bewerkstelligen, beispielsweise, indem die schräge Fläche an der Griffklappe angeordnet ist und die Verriegelungsstange einen Ansatz aufweist, der formschlüssig mit der schrägen Fläche verbunden ist.

Prinzipiell ist es als ausreichend anzusehen, wenn die Nut als längliche Nut mit konstantem Querschnitt ausgebildet ist. Vorteilhaft weist jedoch die abgewinkelte Mantelfläche der Nut die Form eines rechtwinkligen Dreiecks auf, dessen senkrecht stehende Schenkel parallel bzw. senkrecht zur Längsachse der Verriegelungsstange angeordnet sind und der rechte Winkel in dem Bereich des Zylinders sich befindet, der benachbart der Kreisfläche ist, an der die Verriegelungsstange angreift. Durch diese besondere Ausbildung der Nut ist gewährleistet, daß beim Zuschlagen des Deckels, und damit bewirktem Zurückschieben der Verriegelungsstange in den Deckel, keine Bewegung des Betätigungsgriffes seitens des Zylinders erfolgt.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung sind zwei zueinander fluchtend bewegbare Verriegelungsglieder vorgesehen, mit zwei zweiten Kraftübertragungselementen zum Betätigen von zwei ersten Kraftübertragungselementen. Bei der Ausbildung der Kraftübertragungselemente in Art von Zylindern sind die beiden Zylinder vorteilhaft beabstandet voneinander angeordnet, mit mindestens einer zwischen diesen befindlichen, an den gegenüberliegenden anderen Kreisflächen der Zylinder angreifenden Druckfeder. Beim Entriegeln der Verriegelungsstangen werden durch die Schwenkbewegung der Griffklappe die Zylinder gegen die Kraft der Feder aufeinanderzu bewegt, die Feder drückt beim Loslassen der Griffklappe die Zylinder voneinander weg, überführt dabei die Verriegelungsstangen in ihre verriegelte Stellung und schwenkt die Griffklappe zurück.

Zum Verschließen des Handschuhkastens kann ein Schließorgan vorgesehen sein, das bei in die Ausnahme im Handschuhkasten ausgefahrener Verriegelungsstange bzw. in die Ausnehmungen ausgefahrener Verriegelungsstangen in Anlage mit der anderen bzw. den anderen Kreisflächen des Zylinders bzw. der Zylinder bringbar ist und somit eine Bewegung des Zylinders von der Ausnahme weg bzw. der Zylinder aufeinanderzu verhindert. Ein Absperren des Handschuhkastens kann abgesehen davon ferner durch das Sperren einer oder beider der Verriegelungsstangen, das Sperren des Betätigungsgriffes oder aber durch ein separat angebrachtes Schließorgan erfolgen.

Die Aufgabe wird ferner dadurch gelöst, daß das Verriegelungsglied einen einstückigen, elastischen, rautenförmigen Körper beinhaltet, wobei zwei Verriegelungsstangen im Bereich gegenüberliegender Keile außen am Körper befestigt und in Ausnehmungen im Handschuhkasten einführbar sind, gegenüberliegende Keile des Körpers jeweils mit einem ersten Kraftübertragungsmittel verbunden sind und das Betätigungsglied ein im wesentlichen senkrecht zur Erstreckung des betreffenden ersten Kraftübertragungsmittels angeordnetes, verschiebbares zweites Kraftübertragungsmittel aufweist, wobei die beiden Kraftübertragungsmittel formschlüssig miteinander in Verbindung stehen, derart, daß eine geradlinige Bewegung des Betätigungsgliedes zu einer geradlinigen Bewegung der Verriegelungsstangen führt.

Durch die Ausbildung des elastischen Körpers in Art einer Raute mit an gegenüberliegenden Keilen angeordneten Verriegelungsstangen kann durch ein mecha-

nisch äußerst einfaches Zusammenwirken beider jeweiliger Kraftübertragungsmittel eine Bewegung beider Verriegelungsstangen aufeinanderzu zum Entriegeln bewerkstelligt werden, wobei die beiden anderen, zwischen den vorgenannten Keilen angeordneten, gleichfalls sich gegenüberliegenden Keile voneinander weg bewegt werden. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß mittels des Betätigungsgliedes ein als zweites Kraftübertragungsmittel fungierender Stift gegen eine Schräge des ersten Kraftübertragungsmittels geschoben wird, wodurch dieses Kraftübertragungsmittel im zuvor beschriebenen Bewegungssinne ausweicht und damit die Verriegelungsstange bewegt. Die Schräge kann dabei unmittelbar an der Verriegelungsstange angeordnet sein, wodurch ein Teil der Verriegelungsstange das erste Kraftübertragungsmittel darstellt, es kann jedoch auch das erste Kraftübertragungsmittel separat am rautenförmigen Körper angeordnet sein. Eine besondere Ausführungsform sieht vor, daß die beiden anderen gegenüberliegenden Keile des Körpers mit nach innen, aufeinanderzu gerichteten, mit ihren zugewandten Enden beabstandeten ersten Kraftübertragungsmitteln verbunden sind, wobei die ersten Kraftübertragungsmittel konisch zueinander verlaufende, sich in Richtung des zweiten Kraftübertragungsmittels erstreckende Schrägen aufweisen, und das zweite Kraftübertragungsmittel parallel verlaufende, mit den Schrägen in Anlage gelangende Flächen besitzt. Auch bei dieser Ausführungsform kann wiederum ein Schließorgan vorgesehen sein, das vorteilhaft zwischen den rautenförmigen Körper bringbar ist, so daß gegenüberliegende Keile der Raute nicht aufeinanderzu bewegt werden können.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie nachfolgender Beschreibung zweier Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung.

Es zeigt:

Fig. 1 eine Außenansicht eines Handschuhkastendeckels mit einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verriegelungsmechanismus mit entfernter, in die Zeichenebene geklappter Griffklappe,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Griffklappe gem. der Linie A-A in Fig. 1 in vergrößertem Maßstab,

Fig. 3 eine Darstellung des Handschuhkastendeckels gem. der Ansicht x in Fig. 1,

Fig. 4 eine Detailansicht des Verriegelungsmechanismus in der verriegelten Stellung, wobei jedoch die Griffklappe aus Darstellungsgründen entfernt wurde,

Fig. 5 eine Darstellung, gem. Fig. 4, bei der sich der Verriegelungsmechanismus in der entriegelten Stellung befindet,

Fig. 6 eine Draufsicht einer zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verriegelungsmechanismus, ohne eine detaillierte Darstellung des Handschuhkastendeckels und

Fig. 7 einen Schnitt durch den Verriegelungsmechanismus gem. der Linie B-B in Fig. 6.

Der in den Fig. 1 bis 5 dargestellte Handschuhkastendeckel 1 weist an den gegenüberliegenden Seiten fluchtend angeordnete Lagerstifte 2 zum Lagern des Handschuhkastendeckels 1 im nicht näher dargestellten Handschuhkasten auf. Der Handschuhkastendeckel 1 ist als flacher Hohlkörper ausgebildet und, wie es insbesondere der Darstellung der Fig. 3 zu entnehmen ist, zwischen den Lagerstiften 2 und der diesen gegenüberliegenden Vorderkante 3 des Handschuhkastendeckels 1 gebogen. Der Deckel 1 besitzt im Bereich der Vorder-

kante 3 symmetrisch zur Mittelachse 4 eine in etwa quadratische Ausnehmung 5, in der die wesentlichen Elemente des Verriegelungsmechanismus untergebracht sind. Die Innenseite 6 des Deckels 1, d. h. diejenige Seite, die bei geschlossenem Deckel dem Handschuhkasteninnenraum zugewandt ist, weist im Bereich der Ausnehmung 5 eine in das Innere des Handschuhkasteninnenraumes gerichtete Wölbung 7 auf, die zusätzlich zur Ausnehmung 5 der Aufnahme der Teile des Verriegelungsmechanismus dient. Die senkrecht zur Vorderkante 3 verlaufenden Seiten des Deckels 1 besitzen im Bereich der Innenseite 6 Rücksprünge 8 und 9, die bei verschlossenem Handschuhkasten in Anlage mit nicht näher dargestellten Vorsprüngen des Handschuhkastens gelangen.

Parallel zur Vorderkante 3 und benachbart zu dieser sind im Deckel 1 zwei Verriegelungsstangen 10 und 11 geführt. Die Länge der Verriegelungsstangen ist dabei so bemessen, daß jede Verriegelungsstange einerseits geringfügig in die Ausnehmung 5 ragt, andererseits annähernd bis zu den Außenkanten 12 und 13 des Deckels 1 reicht. Das außenkantenseitige Ende jeder Verriegelungsstange besitzt eine der Innenseite 6 zugekehrte Abschrägung 14, die Verriegelungsstangen sind im Deckel 1 axial verschiebbar, nicht näher dargestellte Mittel verhindern eine Drehbewegung der Verriegelungsstangen. Das in die Ausnehmung 5 hineinragende Teil 15 bzw. 16 der Verriegelungsstange 10 bzw. 11 besitzt einen kreisförmigen Querschnitt, die Teile 15 bzw. 16 sind in eine entsprechende Ausnehmung 17 bzw. 18 eines Zylinders 19 bzw. 20 eingesteckt und mittels Bolzen 21 drehfest verbunden. Im Detail betrachtet sind die Verriegelungsstangen 10 bzw. 11 parallel zu den Lagerstiften 2 des Deckels 1 hin- und herbewegbar, die Verriegelungsstangen 10 bzw. 11 durchsetzen die Kreisflächen 22 der Zylinder 18 bzw. 19, die Mantelflächen 23 der Zylinder 19 bzw. 20 weisen jeweils eine Nut 24 auf, die die Form eines rechtwinkligen Dreiecks aufweist, dessen senkrecht aufeinander stehende Schenkel 25, 26 parallel bzw. senkrecht zur Längsachse der Verriegelungsstangen 10 bzw. 11 angeordnet sind und der rechte Winkel sich in dem Bereich des Zylinders 19 bzw. 20 befindet, der benachbart der Kreisfläche 22 ist. Die beiden Zylinder 19 bzw. 20 sind dabei bezüglich der Mittelachse 4 symmetrisch aufgebaut. Zwischen den sich zugewandten Kreisflächen 27 der Zylinder 19 und 20 ist eine Druckfeder 28 angeordnet, ein mit der Kreisfläche 27 des Zylinders 20 verbundener, konzentrisch zur Mittelachse dieses Zylinders angeordneter Führungsstift 29 ist innerhalb der Windungen der Druckfeder 28 angeordnet und erstreckt sich in etwa über eine solche Länge, die geringfügig kürzer ist als die Hälfte des Abstandes der Zylinder 19 und 20 voneinander in entspanntem Zustand der Druckfeder 28.

Zwischen den Zylindern 19 bzw. 20 und dem jeweiligen seitlichen Rand 30 der Ausnehmung 5 ist eine von der jeweiligen Verriegelungsstange 10 bzw. 11 durchsetzte Lagerhülse 31 bzw. 32 angeordnet. Diese sind auf den Verriegelungsstangen 10 bzw. 11 gleitbar. Sie weisen einen den Zylindern 19 bzw. 20 jeweils benachbarten Flansch 33 auf, der die Lagerhülsen axial zwischen den Rändern 30 festlegt. Auf den Lagerhülsen 31 und 32 ist die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Griffklappe 34 gelagert. Die Griffklappe verschließt üblicherweise die in Fig. 1 dargestellte Ausnehmung 5. Um den Verriegelungsmechanismus zu verdeutlichen, wurde in der Fig. 1 die Griffklappe 34 von den Lagerhülsen 31 und 32 abgenommen und um 180° in die in Fig. 1 gezeigte Stellung

verschwenkt.

Die Griffklappe 34 ist im wesentlichen rechteckig ausgebildet. Die der Ausnehmung 5 in montiertem Zustand der Griffklappe 34 zugewandte Innenseite 36 weist im Bereich der Seiten 37 und 38 der Griffklappe 34 Haltebacken 39 auf, deren Abstand dem Abstand der Lagerhülsen 31 und 32 und deren Innendurchmesser dem Außendurchmesser der Lagerhülsen entspricht. Die Haltebacken 39 umgreifen die Lagerhülsen 31 und 32 um einen Winkel, der größer ist als 180°. Da die Haltebacken nachgiebig ausgebildet sind, können sie auf die Lagerhülsen aufgesteckt werden und werden von diesen sicher gehalten. Die Stirnseite 35 der Griffklappe 34, die in montiertem Zustand der Griffklappe mit der Vorderkante 3 des Deckels 1 fluchtet, ist bogenförmig ausgebildet.

Mit der Lagerachse 40 der beiden beabstandet angeordneten Haltebacken 39 fluchtend sind an der Innenseite 36 beabstandet voneinander Zapfen 41 bzw. 42 befestigt, die bei montierter Griffklappe 34 in die Nuten 24 der Zylinder 19 und 20 eingreifen. Der Abstand der beiden Zapfen 41 und 42 ist dabei so bemessen, daß die Zapfen in entspanntem Zustand der Druckfeder 28, bei der gemäß der Darstellung in Fig. 4 die Zylinder 19 bzw. 20 an den Lagerhülsen 31 bzw. 32 anliegen, in der Ecke der jeweiligen dreieckförmigen Nut 24 der Zylinder 19 und 20 zu liegen kommen, die den jeweiligen Kreisflächen 27 benachbart ist. In der Darstellung der Fig. 4 ist diejenige Zapfenlage eingezeichnet, die sich bei aufgesteckter Griffklappe 34 ergeben würde. Wird die Griffklappe 34 um die Lagerhülsen 31 und 32 verschwenkt, so beschreiben die Zapfen 41 und 42 einen Bogen in Richtung der Vorderkante 3 des Deckels 1. Durch die drehfeste Anordnung der Zylinder 19 und 20 gleiten die Zapfen 41 und 42 auf der Hypotenuse 43 der Nut 24 und nehmen in ihrer Endstellung diejenige Ecke des Dreiecks ein, die der Kreisfläche 22 benachbart ist. Die Bewegung der Zapfen 41 und 42 in diese Ecke ist nur dadurch möglich, daß die Zylinder 19 und 20 jeweils um die Länge des Schenkels 25 aufeinanderzu bewegt werden, was gleichzeitig zu einer axialen Bewegung der Verriegelungsstangen 10 und 11 in die entriegelte Stellung führt, wie sie in der Fig. 5 dargestellt ist. Auch in dieser Figur wurde wiederum zur Verdeutlichung die Position der Zapfen 41 und 42 dargestellt.

Durch die formschlüssige Verbindung der Zapfen 41 und 42 mit der Hypotenuse 43 wird somit die Schwenkbewegung der Griffklappe 34 in eine geradlinige Bewegung der Verriegelungsstangen 10 und 11 umgesetzt. Durch die besondere dreieckförmige Ausbildung der Nut ist gewährleistet, daß das Zuschlagen des Deckels 1 und somit das Zurückschieben der Verriegelungsstangen 10 bzw. 11 keine Bewegung der Griffklappe 34 durch die Zylinder 19 und 20 zur Folge hat. Mit der Bezugsziffer 44 ist ein Anschlag bezeichnet, der die Rückbewegung der Griffklappe 34 begrenzt.

Die die zweite Ausführungsform betreffenden Fig. 6 und 7 zeigen einen einstückigen, aus elastischem Material bestehenden Körper 50 rautenförmiger Gestalt. Er weist gegenüberliegende Keile 51 und 52 sowie senkrecht zu diesen befindliche gegenüberliegende Keile 53 und 54 auf. Die Keile 51 und 52 besitzen einen Keilwinkel von jeweils 130°, die Keile 53 und 54 einen Keilwinkel von jeweils 50°. Im Bereich der Keilspitzen 55 der Keile 51 und 52 sind außen an diese Keile Verriegelungsstangen 56 und 57 angespritzt. Die freien Enden 58 der Verriegelungsstangen 56 und 57 sind in nicht näher dargestellte Ausnehmungen im Handschuhkasten ein-

föhrbar. Im Bereich der Keilspitzen 59 der Keile 53 und 54 sind nach innen gerichtete Schubelemente 60 und 61 innen an den Keilen 53 und 54 angespritzt, die Schubelemente 60 und 61 sind aufeinander zu gerichtet. Ihre Enden 62 sind jeweils gleichweit beabstandet von der Symmetrielinie 63 der Verriegelungsstangen 56 und 57. Die Stärke der Schubelemente 60 und 61 beträgt ein Vielfaches der Stärke der einzelnen Stege der Keile 51 bis 54. 5

Wie der Darstellung der Fig. 7 zu entnehmen ist, sind die Enden 62 der Schubelemente 60 und 61 schräg ausgebildet, d.h. der zwischen den Enden 62 gebildete Raum verjüngt sich konisch von der oberen Fläche 64 des Körpers 50 zur unteren Fläche 65. Senkrecht zum Körper 50 ist im Bereich des zwischen den Enden 62 gebildeten Raumes ein quaderförmiger Zapfen 66 angeordnet, der senkrecht zur Hauptrichtung der Schubelemente 60 und 61 hin- und herbewegt werden kann, wobei beim Niederdrücken des Quaders 66 dessen untere Kanten 67 gegen die schrägen Enden 62 der Schubelemente 60 und 61 gelangen und beim weiteren Niederdrücken des Quaders 66 die Schubelemente voneinander weg bewegt werden. Aufgrund des elastischen Materials hat die Bewegung zur Folge, daß die Keilwinkel der Keile 53 und 54 verringert werden und damit die Keile 51 und 52 sowie die Verriegelungsstangen 56 und 57 aufeinander zu bewegt werden, was zum Entriegeln der Verriegelungsstangen führt. Wird der Quader 66 wieder aus dem zwischen den Enden 62 gebildeten Raum heraus bewegt, bewirkt die Elastizität des Körpers eine Bewegung der Schubelemente 60 und 61 aufeinander zu, wodurch die Verriegelungsstangen 56 und 57 erneut ausgefahren werden. In der Fig. 7 ist mit ausgezogenen Linien die Position der Schubelemente 60 und 61 im entriegelten Zustand der Verriegelungsstangen, strichliert die Position der Schubelemente im verriegelten Zustand dargestellt. Nicht näher dargestellt ist die Anordnung des Körpers 50 am Handschuhkasten- 10
deckel. Der Körper 50 ist an der Innenseite des Handschuhkastendeckels befestigt, es führen dabei Lagerelemente die Verriegelungsstangen 56 und 57, der Quader 66 zum Einwirken auf die Schubelemente 60 und 61 ist entlang dessen Länge im Deckel angeordnet und wird mittels eines Bettigungsknopfes bewegt. 15
20
25
30
35
40

Wesentlich ist bei der erörterten zweiten Ausföhrungsform der Erfindung, daß die geradlinige Bewegung des Quaders 66 zu einer geradlinigen Bewegung der Verriegelungsstangen 56 und 57 führt. 45

50

55

60

65

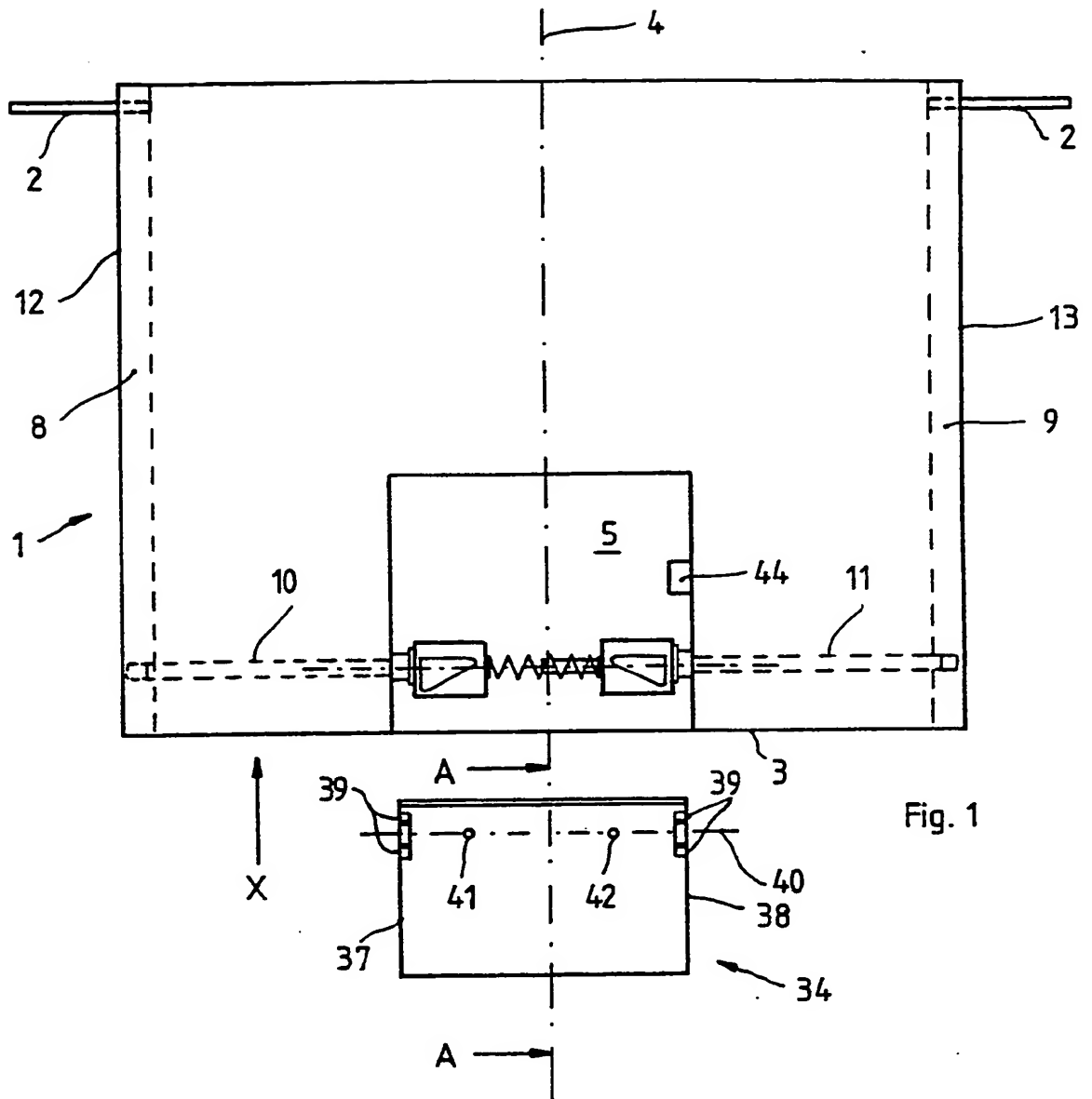


Fig. 1

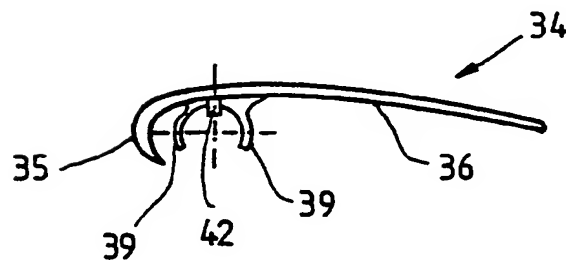
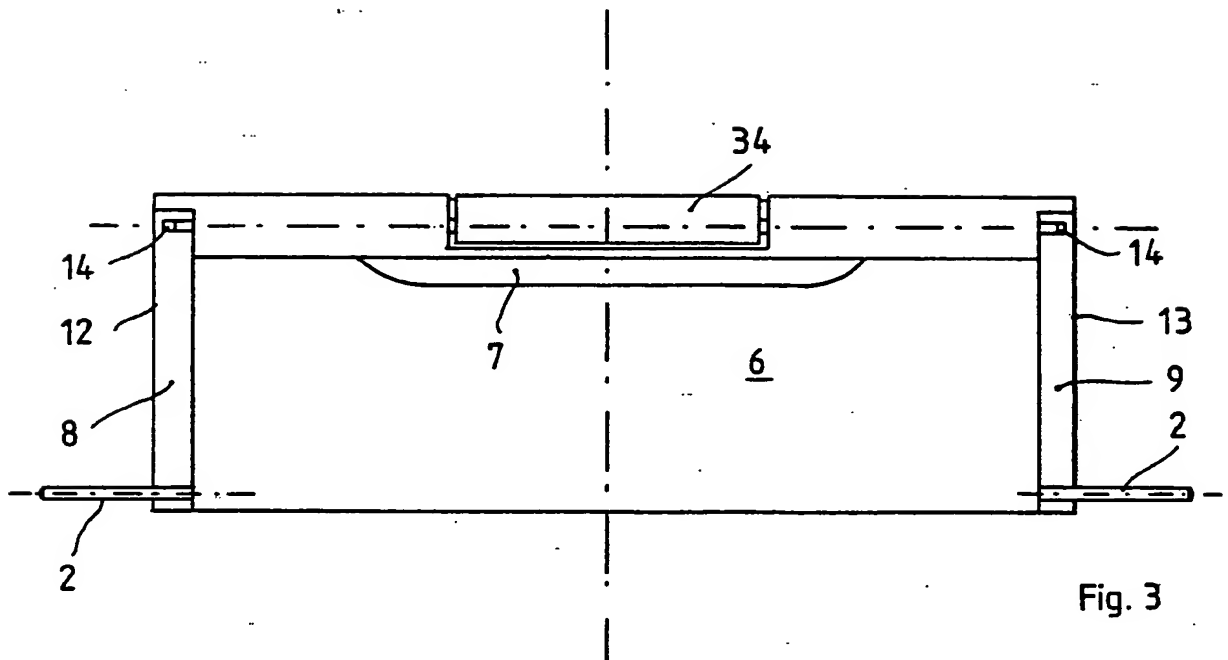


Fig. 2



ORIGINAL INSPECTED

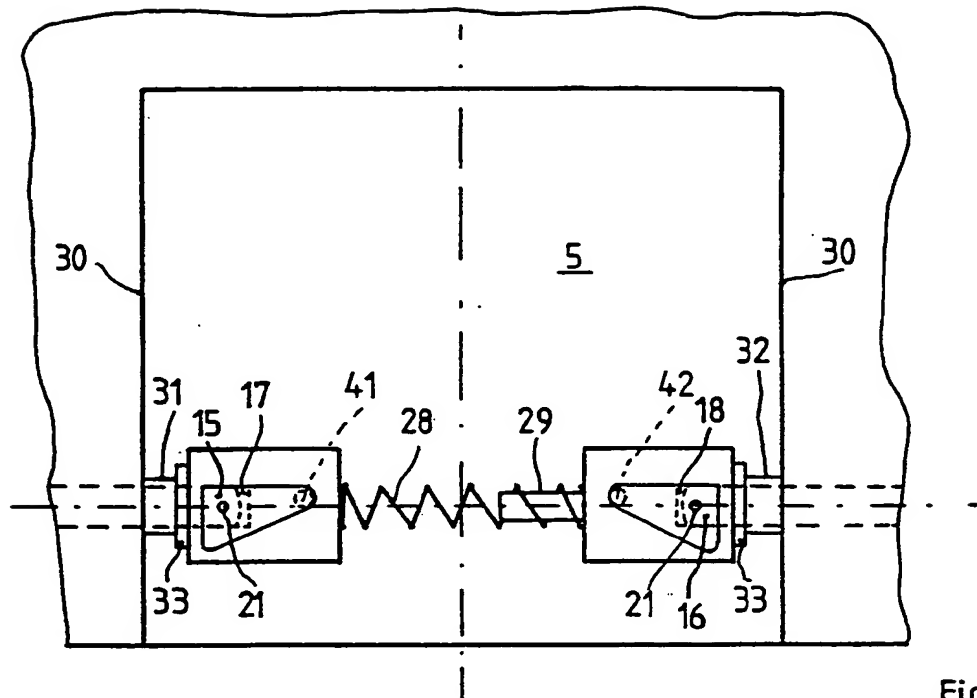


Fig. 4

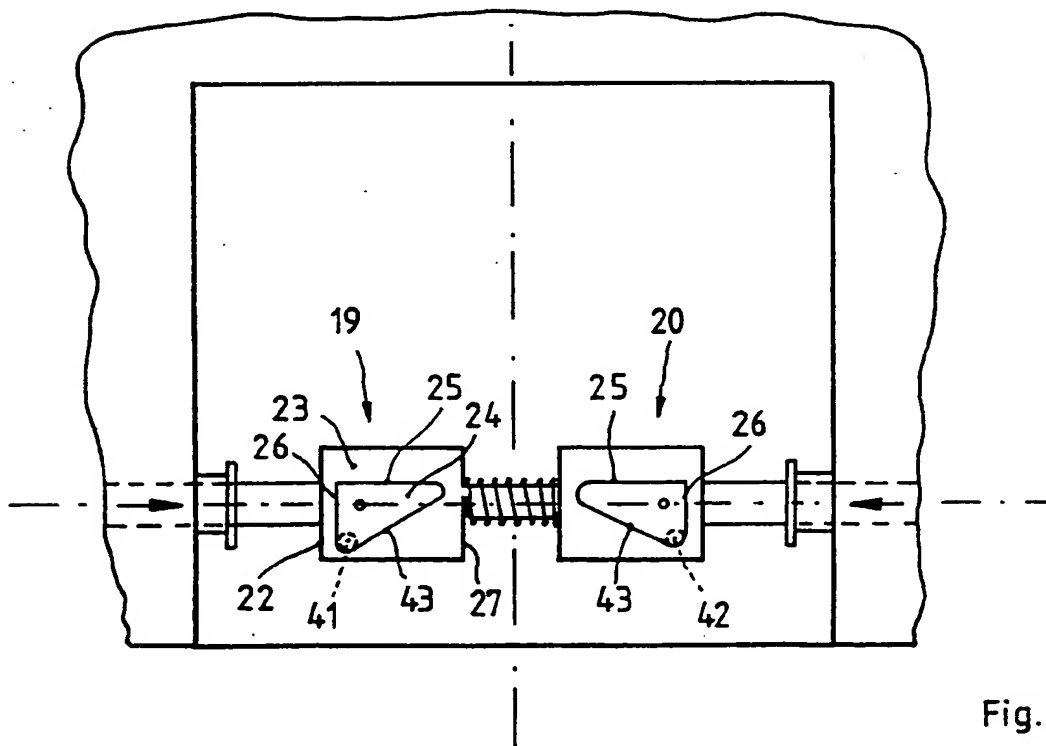


Fig. 5

ORIGINAL INSPECTED

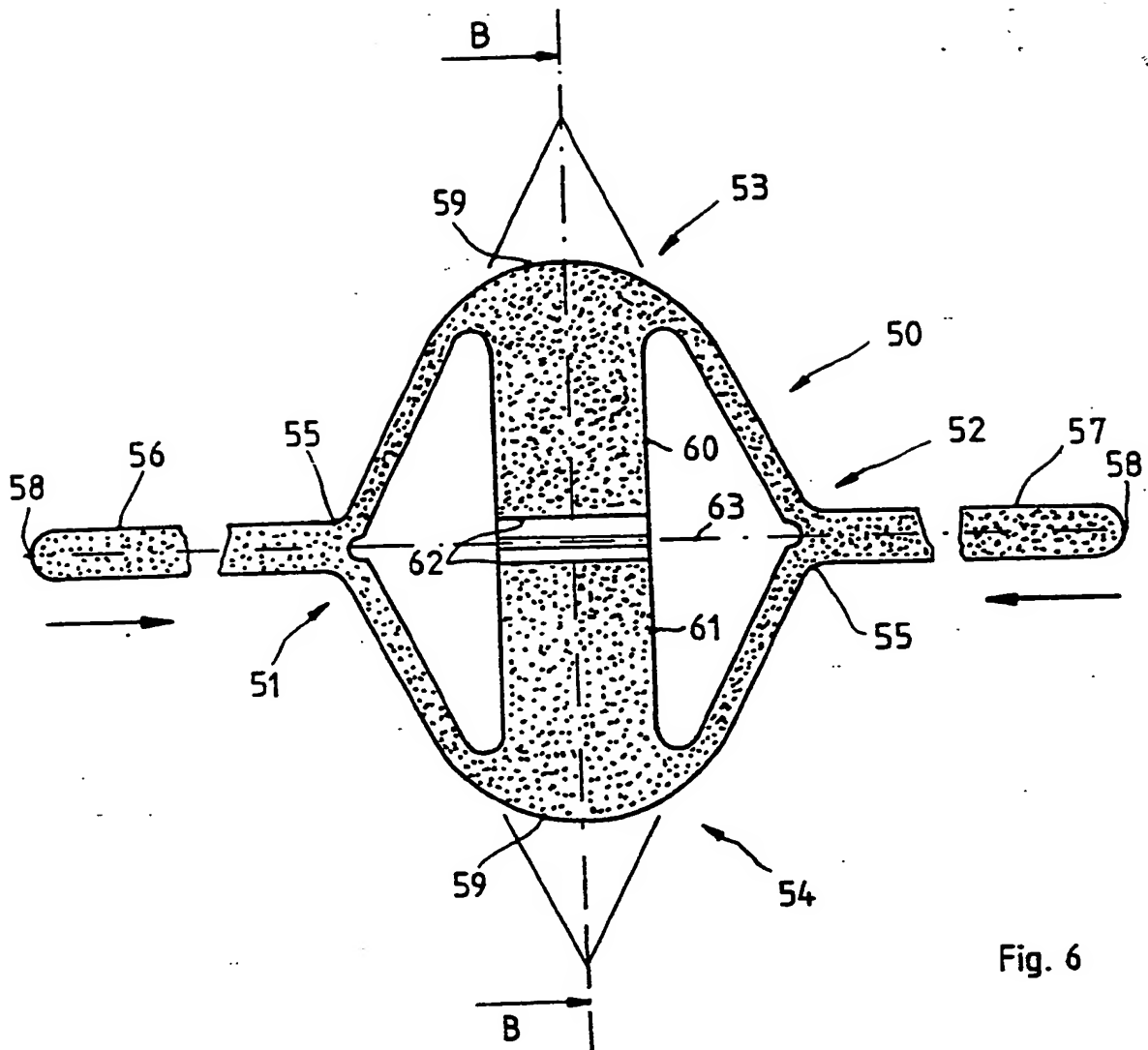


Fig. 6

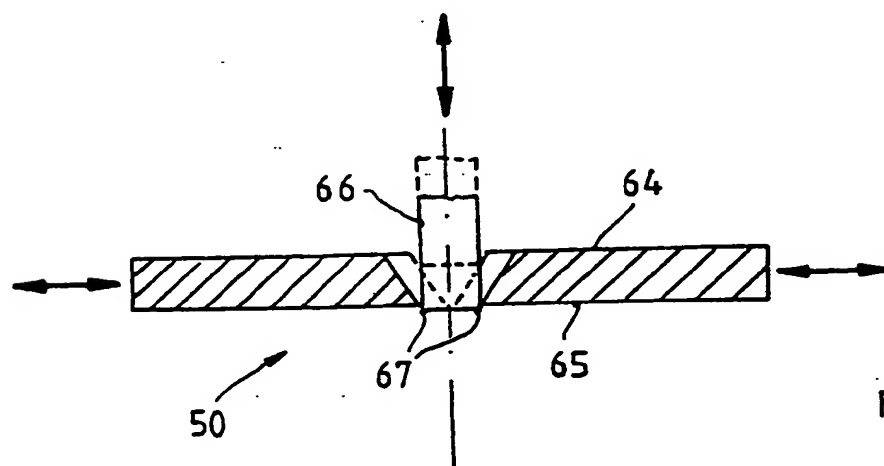


Fig. 7

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.